Lane Medical Library

Aus der Hals-, Nasen-, Ohrenklink der Universität München.
(Direktor: Professor Dr. Neumayer)

Über die malignen Tumoren des Oberkiefers.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Erica Werther
Zahnärztin, Riga.

München 1934
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der Hals-, Nasen-, Ohrenklink der Universität München
(Direktor: Professor Dr. Neumayer)

Über die malignen Tumoren des Oberkiefers.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Erica Werther
Zahnärztin, Riga.

München 1934
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Prof. Dr. med. Beck

Tag der mündlichen Prüfung:
16. Februar 1934

Meinen lieben Eltern!

Einleitung

Die mir gestellte Aufgabe bestand in der Erfassung der bösartigen Geschwülste des Oberkiefers der Jahrgänge 1924—1933 an der Münchener Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkranke. Diese Untersuchung sollte gleichzeitig mit den Ergebnissen von anderen Autoren verglichen werden.

Es wurde versucht, möglichst nur die primären Kiefertumoren zu berücksichtigen und solche, die sekundär aus der Umgebung übergegriffen hatten, auszuschalten; doch war es praktisch in vielen Fällen nicht möglich eine exakte Grenze zu ziehen, da die Patienten oft in einem Stadium zur Behandlung kamen, in dem es nicht mehr mit Sicherheit festzustellen war, wo der Tumor seinen Ausgang genommen hatte.

Berücksichtigt wurden ferner nur die echten Neubildungen, die sich durch Bösartigkeit auszeichnen d. h. durch zerstörendes Wachstum, Rezidiv- und Metastasenbildung und schädliche Wirkung auf den Allgemeinzustand. Infolgedessen wurden nur die Fälle von Karzinom und Sarkom untersucht, während z. B. Adamantinome, Riesenzellen-Sarkome, Epuliden, obwohl an der Grenze der Bösartigkeit stehend, nicht in die Betrachtung miteinbezogen wurden.

Das von mir zusammengefaßte Material besteht in 20 Fällen von Karzinom, zwei Fällen von Sarkom und vier Fällen, die nicht mit Sicherheit als Sa oder Ca diagnostiziert werden konnten.

Leider hat auch unsere Untersuchung gezeigt, wie wenig befriedigend noch die Verhältnisse in Bezug auf therapeutischen Erfolg auf diesem Gebiete sind, und die Angaben der zahlreichen Autoren über die meist hoffnungslose Bösartigkeit bestätigt. Des Chirurgen, Rhinologen und des Zahnarztes harren hier noch wichtige Aufgaben. Der schleichende Beginn dieser Krankheit ist meist der Grund, daß die Patienten viel zu spät zum Arzt kommen. So kam hier eine Kranke in die Klinik, die nur häufigeres Nasenbluten hatte, sonst aber keine Klagen äußerte und doch zeigte sich bei der Operation, daß der Tumor schon ziemlich ausgedehnt war.

Über die Häufigkeit der malignen Tumoren des Oberkiefers, sowie über das Verhältnis von Karzinom und Sarkom sollen die nächsten Tabellen ein Bild machen. Es kommen so allein auf 10000 Kranke etwa sechs Fälle von bösartigen Oberkiefer-Tumoren (Tab. 1).

Von den zur Untersuchung gelangten 26 Tumoren waren 20 Karzinome, 2 Sarkome und bei 4 Tumoren war keine einwandfreie Diagnose gestellt worden (Ca oder Sa?). Das Überwiegen der Karzinome entspricht den Angaben in der Literatur. Nur Tschisjakoff meldet aus der Moskauer Klinik das Überwiegen der Sarkome. Die verhältnismäßig kleine Zahl von Sarkomen bei dem hiesigen Material hat ihren Grund darin, daß bei den meisten anderen Autoren Riesenzellensarkome miteinbegriffen sind (Tab. 2).

Karzinome.

Histologie:

Die malignen Tumoren des Oberkiefers nehmen ihren Ausgang zentral oder peripher. Z. B. würde es sich bei Anfangslokalisation an der Kieferhöhlenschleimhaut um einen zentralen Tumor handeln und beim Ausgang von der Schleimhautbedeckung des Kiefers um einen peripheren Tumor. Doch praktisch ist es in dem meist vorgerückten Stadium gar nicht mehr möglich diesen Unterschied zu machen, wie es schon Franz König (1896) in der Gesellschaft der Charité-Ärzte betonte. Ja, oft ist es bei der Ausdehnung in die Nase oder das Siebbein nicht mehr möglich festzustellen, ob der Tumor nicht überhaupt erst sekundär aus diesen Gegenden auf den Kiefer übergegriffen hat. In seltenen Fällen werden auch metastatische Ca beobachtet (Batzaroff, Riedel, Risak). Histologisch finden wir im Oberkiefer: 1. Deckepithel-Karzinome und 2. Drüsenepithel-Karzinome. Zu den ersteren zählen wir a) die Plattenepithel-Karzinome, die sich durch Einwuchern des Epithels in die Tiefe auszeichnen und b) die Zylinderepithelkarzinome, die eine Art von Röhrensystem bilden, das von leukozytenhaltigem Sekret ausgefüllt ist, so daß of klinisch das Bild eines chronischen Antrumempyems entsteht. Bei den Plattenepithelkrebsen finden wir verhornende, nicht verhornende und ganz indifferente Basalzellenkrebse (Basaliome). Die histologische Differenzierung gegen chronische Entzündungen ist oft nicht leicht, weil auch diese oft atypische Epithelwucherungen zeigen. Um die Diagnose Ca sicher zu stellen, muß man nach dem „eigenmächtigen Vordringen des Epithels in die bindegewebige Unterlage“ (Borst) suchen. So konnte auch bei den hiesigen Fällen öfters erst bei der zweiten ätiologisch-histologischen Untersuchung mit Sicherheit ein Ca festgestellt werden. Seltsamerweise findet man bei den Kieferhöhlenkarzinomen verhältnismäßig wenig Zylinderzellenkrebse (vergl. auch Tab. 3), obwohl das Antrum von Zylinderepithel ausgekleidet ist. Als Gründe dafür werden Metaplasien, Differenzierung von indifferenten krebsig wucherndem Epithel oder Versprengung von Epithelkeimen angegeben.

Dann finden wir noch Drüsenepithelkarzinome, zu denen noch die indifferenten soliden Karzinome und die alveolären Ca gehören. Diese nehmen den Ausgang von den Drüsen, die in der bedeckenden Schleimhaut liegen. Der Drüsenkrebs wächst manchmal polypenartig im Antrum und wird so zuweilen mit einer gutartigen Neubildung verwechselt. Der Drüsenkrebs greift oft frühzeitig auf die regionären und öfters auch auf entfernte Lymphdrüsen über, so daß er sich durch besondere Bösartigkeit auszeichnet. So zeigt auch ein hiesiger Kranker (N. W. Nr. 5399) — der einzige Fall von Drüsen-Ca — als einziger schon frühzeitig vergrößerte Halsdrüsen. Die Tabelle 3 zeigt die histologischen Resultate der Poliklinik (Tab. 3).

Diese Tabelle bestätigt auch die Resultate von anderen Autoren, die ein Überwiegen der Plattenepithelkrebse angeben (Martens 1897, Fuchs 1902, Müller 1920, Risak 1927, Welge Göttingen 1929).

Ätiologie:

Für die Entstehung der Kieferkarzinome kommen alle die Momente in Betracht, die überhaupt zur echten Geschwulstbildung führen. Es sind wohl viele Punkte, die als auslösende Faktoren in Frage kommen, doch ist der ursächliche Zusammenhang zwischen Reiz und Geschwulstbildung von der Wissenschaft noch nicht erfaßt. Die in Frage kommenden Momente sind zunächst chemische, thermische, mechanische Reize, dann die Erbanlage, die bakteriellen Reize können wohl als ausgeschieden gelten. Langjähriges Rauchen wird öfters als mögliche Ursache angegeben: Das Pfeifenraucher Ca an der Lippe und die durch Rauchen hervorgerufene Leukoplakie als praecanceröser Zustand. Perthes konnte drei solche Fälle beobachten. Auch in den Krankenberichten der hiesigen Klinik sind drei als stärkere Raucher aufgeführt. Risak berichtet nur von zwei „starken Rauchern" unter 33 Fällen. Auch Trauma wird von den Patienten als Ursache angegeben. Von den hiesigen Krebskranken gaben zwei von 20 als Ursache ein einmaliges Trauma an. Welge (Diss. Göttingen) nennt zwei Fälle von zwölf mit dieser Angabe. Doch besteht die Möglichkeit, daß nicht das Trauma unmittelbar, sondern die nachfolgende Narbenbildung und die davon ausgehenden chronischen Reizzustände ein neoplastisches Wachstum auslösen. So müssen wir auch unter diesem Gesichtspunkt alle die Fälle betrachten, die angeben eine chronische entzündliche Erkrankung zu haben (Lues mit Narbenbildung, Tuberkulose, Zahnfisteln) oder etwa eine ärztliche Behandlung oder Operation in diesem Gebiet gehabt zu haben. Es finden sich noch acht Patienten, die anamnestisch solche Angaben machen. Davon sind sechs vor mehr oder weniger langer Zeit operativ behandelt worden, während zwei an bis jetzt unbehandelten Nasenpolypen leiden. So waren es also im ganzen 10 von 20 Krebsfällen, die in diesem Sinne eine Anamnese angeben, also 50%. Einen Patienten, der Tuberkulose als frühere Krankheit angab, haben wir nicht dazugerechnet, da es nicht wahrscheinlich ist, daß sich eine Tuberkulose in unserem Gebiet abgespielt hat. Auch Borchers gibt an, daß er auf dem Boden von chronischen Entzündungen, wie luetische Narben, Zahnfisteln und einmal an einem Zahnwurzelrest Karzinom hat entstehen sehen. Auch für die Erbanlage als Entstehungsursache gibt es Anhaltspunkte. So beschreibt Winiwarter einen Kranken mit Oberkiefer Ca, dessen Vater an einem Ca der Kopfhaut, dessen drei Schwestern an Mammakrebs gestorben sind. Ähnlich sind die Angaben von Guillaume, Bergmann, Trendelenburg, Petzold und Risak (vier Fälle). Batzdorff (1929) hat sogar bei sechs event. sogar bei zehn Fällen von 26 Anhaltspunkte für Heredität nachgewiesen. Die Untersuchung des hiesigen Materials ergab, daß für vier Fälle hereditäre Anhaltspunkte vorliegen. Fall A. G. gibt an, daß der Vater an Krebs und der Bruder an einer „Halsgeschwulst" gestorben sei. Fall H. A. gibt an, daß die Mutter an Gebärmutterkrebs gestorben sei (außerdem gibt er Trauma an!). Fall A. B. und Fall M. H. gibt an, daß Mutter an Mammakrebs gestorben ist.

Außerdem gibt Fall J. F. an, daß Vater und Mutter an einem „Darmleiden“ (Ca?) gestorben wären, und Fall J. B., daß der Vater an einem Darmleiden gestorben wäre.

Was die Geschlechtsdisposition anbetrifft, so sind die Autoren, die ein Überwiegen des männlichen Geschlechts vertreten, in der Überzahl. Die Nachprüfung des Materials der hiesigen Klinik bestätigt diesen Befund. Die Tabelle 5 soll nun dieses veranschaulichen (Tab. 4).

Die Bevorzugung des männlichen Geschlechts beträgt dann nach dieser Tabelle errechnet über das Doppelte. Die Gründe für dieses Überwiegen der männlichen Fälle sind noch ganz unklar. Viele Autoren suchen diese durch die vermehrten chronischen Reize (Nikotin usw.) zu erklären.

Auch das Alter scheint eine wichtige ätiologische Rolle zu spielen, erreicht doch die Zahl der an Krebs Erkrankten zwischen dem fünften oder sechsten Lebensjahrzehnt ihr Maximum. Im ersten und zweiten Lebensjahrzehnt kommt die Krankheit fast gar nicht vor. Ohlemann (1875) konnte einen Fall von Oberkiefer Ca bei einem achtjährigen Mädchen anführen. Im dritten Jahrzehnt ist sie auch noch selten, um dann allmählich anzusteigen. Nach dem 60. Jahr sinkt die Zahl wieder ab. Tabelle 5 soll dieses veranschaulichen (Tab. 5).

Einen Fall von angeborenem Alveolarkarzinom zitiert G. Rausche (Diss. 1932), den Massin, Paris (1898) beobachtet hat. Auch Risak und Perthes geben das fünfte bis sechste Jahrzehnt als das häufigst befallene an.

Diagnose:

Die noch immer geringen therapeutischen Erfolge, die von allen Autoren gemeldet werden, beruhen zum großen Teil darauf, daß die meisten Kranken, wie schon einleitend erwähnt, sehr spät zur Behandlung gelangen, da sie sich verhältnismäßig lange in einem guten Allgemeinzustand befinden. Immer wieder wird von allen Autoren darauf hingewiesen, daß eine frühzeitige Diagnose von größter Bedeutung für den Verlauf der Erkrankung ist. Oft wird kostbare Zeit durch ganz zwecklose Behandlung verloren. So werden oft alle Zähne der schmerzhaften Seite extrahiert, oder es wird versucht mit „Bestrahlungen“ eine Linderung zu verschaffen. Denn die Erkennung der Oberkiefer-Karzinome bereitet viele Schwierigkeiten und ist oft nur durch gründliche wiederholte Untersuchung möglich. Krecke (M. M. W. 1927) weist auf verschiedene wichtige Punkte hin, die bei der Diagnose zu beachten sind. Er sagt „Jede unbedeutende Vorbuchtung an der Vorderseite des Oberkiefers ist auf eine maligne Geschwulst verdächtig“. Denn häufig geht die Neubildung von der Vorderseite des Antrums aus. Er hebt die Differentialdiagnose mit einfacher oder luetischer Periostitis hervor und warnt vor Verwechslung mit diesen, wie auch mit der Trigeminusneuralgie. Auch das Antrumempyem kommt differentialdiagnostisch in Frage, da auch dieses eitriges Sekret aus der Nase

erzeugt und im Röntgenbild ebenfalls eine Verschattung macht. Nach Krecke hat die Röntgendiagnostik allein im frühen Stadium kaum eine Bedeutung: Ein negativer Röntgenfilm bedeutet nichts. Doch Perthes wiederum dringt auf ein möglichst „gutes Röntgenbild", da er nach ihm meist auch schon bei beginnenden Fällen eine mehr oder weniger deutliche Verschattung erkennen läßt. Von einer Probeexcision sollte nach Krecke möglichst wenig Gebrauch gemacht werden, da nach ihm die Vorteile die Nachteile (Rapides Einsetzen des Wachstums) nicht aufwiegen. Doch wird sich in den meisten Fällen eine solche zur Sicherung der Diagnose nicht umgehen lassen. Diese Art der Diagnose wie auch die Rhinoskopie sind in fast allen Fällen der hiesigen Klinik angewandt worden. Holmgren (1927) empfiehlt noch zur Sicherung der Diagnose die Probetrepanation. Hier möchte ich von einem Fall berichten, bei dem erst die Probetrepanation eine Klärung brachte: Patien X. P. Alter 48, kam in die Klinik und klagte über Schmerzen in der linken Gesichtshälfte, die bis zum Ohr ausstrahlten und Schlaflosigkeit seit etwa sechs Monaten. Die Untersuchung blieb ohne Befund. Der Patient kam wieder und klagte über dieselben Übel. Innerhalb von ein paar Wochen wurde zweimal eine Punktion des Antrums vorgenommen, die beide Male ohne Ergebnis blieb. Als der Patient wieder vorsprach, entschloß man sich zu einer Probetrepanation der Kieferhöhle und da wurde ein schon ziemlich ausgedehnter Tumor gefunden, dessen histologische Untersuchung ein Plattenepithel Ca ergab.

Öfters wird das Karzinom mit Nasenpolypen verwechselt, wenn es aus der Kieferhöhle in die Nase einwuchert oder ein Ödem der Nasenschleimhaut erzeugt, so daß öfters der Kranke lange Zeit hindurch nur wegen „Nasenpolypen" behandelt wird.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß polypöse Wucherungen entarten und sich in bösartige Neubildungen umwandeln können.

So wurden einem jungen Mann, Fall Nr. 7, Alter 27, im September 1926 Nasenpolypen entfernt. Im Jahre 1927 kam er wieder mit erschwerter Nasenatmung und Foetor ex ore in Behandlung. Es wurde ein polypenartiger Tumor festgestellt. Die erste Probeexcision gab keinen Anhaltspunkt für Malignität, die zweite jedoch ergab eine stellenweise Entartung in ein malignes Papillom. Die Tumormassen füllten schon Nase, Kieferhöhle, Siebbein aus und hatten schon das Schädelbein usuriert.

Die klinischen Erscheinungen:

Auffallend ist der gute Allgemeinzustand der Patienten. Die meisten Patienten (z. B. Nr. 20 X. P.) wissen nicht, in welch einem bedrohlichen Zustand sie sich befinden. Nur bei drei Fällen ist Abmagerung angegeben und von diesen war sie nur bei einem bedeutend: 20 Pfd. Gewichtsverlust in sieben Monaten. Die ersten klinischen Erscheinungen sind bei den meisten Kranken eitriges Sekret und häufiges Nasenbluten. Diese Angaben finden wir bei zwölf Patienten. Ulzerierende Stellen wurden sechsmal gefunden.

Der frühzeitige Zerfall ist ja ein Charakteristikum der Krebsgeschwülste. So ist auch das blutig eitrige Sekret aus der Nase als Zeichen eines Zerfalls des äußerlich nicht in Erscheinung tretenden zentralen Oberkiefer-Karzinoms anzusehen. Gelegentlich können jedoch zentrale Karzinome eine beträchtliche Größe erreichen, ohne zu zerfallen, so daß dann dieses Symptom nicht in Erscheinung tritt (Borchers 1932). Meist schon frühzeitig findet sich die äußerlich nicht sichtbare Schwellung des betreffenden Kiefers. Diese ist bei neun Kranken angegeben, bei drei ist sie zugleich mit einer Verdrängung des Bulbus verbunden und bei fünf mit einer Schwellung des Gaumens resp. Alveolarfortsatzes. Als weitere häufige frühzeitige Symptome sind weiterhin noch zu nennen die neuralgiformen Kopfschmerzen, die oft in Stirn, Ohr, Hinterkopf ausstrahlen und die erschwerte Nasenatmung. Die anderen Symptome sind zahlenmäßig viel seltener. Der eine Kranke mit Schleimdrüsen Ca hatte als erstes klinisches Symptom vergrößerte Halsdrüsen. Eine leichte Kieferklemme wurde einmal neben anderen Beschwerden beobachtet. Tränenträufeln kam auch nur einmal vor. Nach Perthes (1907) soll das auf Verschluß des Canalis nasolacromalis beruhen, während Bode (1911) dieses Symptom auf eine Trigeminusreizung zurückführen will. An Foetor ex ore litten zwei Kranke, ebenso an Gehörsabnahme. Sehstörungen, wie Doppelbilder, die von anderen Autoren öfters als erste Symptome angegeben werden, konnten in den 20 Krankenberichten nicht gefunden werden. Was die Zeitdauer anbetrifft seit dem Beginn der Erkrankung bis zur Konsultation in der Poliklinik, schwankte sie zwischen ein Monat und sieben Monaten. Da jedoch bei der Inspektion die Tumormassen in den meisten Fällen schon recht weit die Umgebung infiltriert hatten, so muß angenommen werden, daß in vielen Fällen die vorausgehende symptomfreie Periode recht lang war. Über die eigentliche Dauer der symptomlosen Zeit kann man kein sicheres Urteil abgeben. Sind aber erst die ersten klinischen Symptome aufgetreten, so ist der Verlauf schneller als bei anderen bösartigen Geschwülsten. Wenn Kranke erst nach 1 oder $1^1/_2$ Jahren zur Behandlung kommen, so sind das nach Ansicht von Borchers Ausnahmefälle. So finden sich unter dem hiesigen Material zehn Fälle, die vor vier bis sechs Wochen die ersten Symptome bemerkten und die alle mit ausnahmslos schon weitausgedehnten Tumoren zur ersten Konsultation kamen. Davis ist der Ansicht, daß sich die Kranken durchschnittlich drei Monate nach Beginn des Leidens beim Arzt melden und daß eine ungefähre Dauer von neun Monaten für den Verlauf der Oberkieferkarzinome in Frage käme. Nach unserer Errechnung kamen die Patienten hier durchschnittlich nach vier Monaten in Behandlung, was ungefähr mit der Ansicht Davis' übereinstimmt. Von drei letal endenden Fällen trat der Tod nach insgesamt sechs Monaten, sieben Monaten und neun Monaten ein. Die Endstadien der Karzinome gehen mit starkem Zerfall einher. Der Tumor sondert dabei ein jauchiges, foetides Sekret ab. Nun werden die Kranken schnell kachektisch

und gehen schließlich durch starke Blutungen, Aspirationspneumonie, Ersticken durch den Tumor und auch Herzschwäche zugrunde. Durch die Neuerungen in der Medizin: verbesserte Operationsmethoden, Lokalanästhesie und Strahlenbehandlung ist die Prognose etwas gebessert worden und kann man, wenn auch oft nicht Dauerheilungen erzielen, so doch das Leben um Monate und selbst um Jahre verlängern und subjektive Erleichterung schaffen.

Bevor wir die Therapie und ihre Erfolge besprechen, möchten wir zuerst noch die Fälle von Sarkom einer näheren Betrachtung unterziehen, um dann nachher die Therapie für Ca und Sa gemeinsam zu besprechen, da ähnliche Grundsätze für beide Arten von Tumoren gelten.

Sarkome.

Das von uns untersuchte Material der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik enthielt nur zwei Fälle von Sarkom des Oberkiefers bei einem Mann und einer Frau, so daß aus dieser geringen Zahl keine Schlüsse gezogen werden können. Es sei aber festgestellt, daß die Zahl der Sarkome von allen Autoren außer Tschistjakoff, Moskau, als geringer wie die der Karzinome angegeben wird. Auch wird der Oberkiefer seltener befallen wie der Unterkiefer. Welge berechnet aus neun Statistiken ein Überwiegen des Unterkiefers um 53%. Über die Geschlechtsverteilung gehen die Meinungen der Autoren sehr auseinander: Während Risak 19 Männer zu 12 Frauen angibt, Müller (1910) 8:6 und Windmüller (1890) 14:10, findet Perthes, Welge, Heile u. a. ein Überwiegen des weiblichen Geschlechts. Doch sind in diesen Statistiken die Epuliden meist eingerechnet, die beim weiblichen Geschlecht viel häufiger auftreten. Die Sarkome kommen in jedem Lebensalter vor, doch läßt sich auch hier aus den Statistiken nicht auf eine unbedingte Bevorzugung eines Lebensjahrzehnts schließen. Nach einer 140 Fälle umfassenden Statistik Fairbanks (cit. Borchers 1932) soll das Alter zwischen 10 und 20 bevorzugt sein, ebenso nach einer Zusammenstellung von G. Rauschke (Diss. 1932), nach einer Statistik von Perthes jedoch das fünfte bis sechste Jahrzehnt.

Ätiologie:

Für die Entstehungsweise der Sarkome gibt es keine bestimmten Anhaltspunkte. Doch wird sehr oft ein Trauma in ätiologischen Zusammenhang gebracht (Borchers, cit. Lindeman, Furtwängler, Clairmont). Borchers verlangt allerdings, daß das Trauma nachweisbar den Knochen an genau derselben Stelle getroffen habe und daß zwischen dem Trauma und den ersten sicheren Zeichen der Geschwulstbildung nicht weniger als sechs und nicht mehr als etwa zwölf Monate verflossen seien. Doch ist diese Forderung vielleicht nicht ganz gerechtfertigt, da man doch über die Dauer der symptomlosen Latenzzeit nichts näheres weiß. Der eine Patient J. K. des hiesigen Materials gibt ein Trauma (Schlag auf die Nase mit einer Hacke) im Jahre 1923 an. Nach einem Jahre spürte er die ersten Anzeichen der jetzigen Er-

krankung. Nach weiteren zwei Jahren (1926) kam er zur Untersuchung hierher. Die Patientin K. V. gibt an, daß sie vor elf Jahren eine Septum-Operation gehabt hat. Die Angabe ist wohl anamnestisch nur beschränkt zu verwerten, ist doch gerade die Septumoperation eine sehr häufige Operation, das Sarkom aber eine äußerst seltene Erkrankung. Die Gründe, warum nun nach einem Trauma bei dem einen ein Sarkom auftreten sollte, bei dem anderen nicht, sind noch ganz im Dunkel verborgen. Für die Erbanlage sprechen zwei Fälle, die von Risak beobachtet worden sind, doch sind es nur zwei unter 31 Fällen.

Histologie:

Der histologische Aufbau dieser malignen Bindegewebsgeschwulste ist so mannigfaltig und zeigt so viele Mischungen, mit den verschiedenen Gewebselementen, daß die Beschreibung nur auf die Hauptgruppen der Sarkome beschränkt werden kann. Die beiden Hauptgruppen der Sarkome bilden die Rundzellensarkome und die Spindelzellensarkome. Die Riesenzellensarkome seien hier, wie schon einleitend erwähnt, ausgeschlossen, da sie in ihrem histologischen Bau zu den Epuliden gehören.

Das Rundzellensarkom ist ein bösartiger, weicher grau- bis rötlich weißer Tumor, der zum Zerfall neigt. Nimmt er seinen Ausgang vom Knochenmark, so wird er auch Markschwamm genannt. Alle Bindegewebsformen (Muskel, Nerven) können die Grundlage liefern. Der Tumor besteht aus wenig Stroma und viel Parenchymzellen, Vorstufen von Lympho-, Leuko-, Myelo- und auch Erythrocyten, die aber nie ihre ausgereifte Form erreichen, sondern sich vermehren und zerfallen. Man unterscheidet noch nach der Zellform groß- oder kleinzellige Rundzellensarkome. Die Spindelzellensarkome sind ebenso häufig wie die vorgenannten. Es sind weißliche Geschwülste von „festweicher" (Borst) Konsistenz, nicht ganz so bösartig wie die Rundzellensarkome. Das Stroma ist auch hier äußerst spärlich, das Parenchym besteht auch aus groß- und kleinzelligen Formen. Zwischen den Zellbündeln finden sich größere und kleinere Gefäße, so daß der Tumor zu Blutungen neigt. Seltener, doch von ganz besonderer Malignität sind die Melanosarkome, deren Muttergewebe das Pigmentgewebe des Auges, und des Zentralnervengewebes ist. Die Sarkome des hiesigen Materials ergaben bei der histologischen Untersuchung in beiden Fällen Melanosarkome. Die Tumoren sind bräunlich pigmentiert und neigen stark zu Zerfall. Stroma und Zellformen sind stark wechselnd (Tab. 6).

Diagnose:

Für die Diagnose gilt Ähnliches, wie für die Karzinome. Auch hier tritt oft ein frühzeitiges Ödem der Nasenschleimhaut auf und täuscht so Nasenpolypen vor, die öfters lange als solche behandelt werden. Mikulicz macht darauf aufmerksam, daß sich Oberkiefersarkome häufig mit einem Antrumempyem komplizieren können, so daß auch hier die eigentliche Ursache übersehen werden kann. In

manchen Fällen wird man sich nur durch eine Probetrepanation ein klares Bild verschaffen können, wie dies in einem Falle von Wolff beschrieben wird. Die klinische Unterscheidung zwischen einem zentralen, vom Knochenmark ausgehenden und einem periostalen Sarkom wird bei den Oberkiefersarkomen meist nicht möglich sein, weil man die vom Antrumperiost ausgehenden Sarkome nicht von den myelogenen unterscheiden kann. Die Diagnose Sarkom im Gegensatz zu Karzinom ist klinisch schwierig und wird oft erst histologisch erhärtet werden können.

Klinische Erscheinungen:

Die Tatsache, daß die beiden an Melanosarkomen erkrankten Patienten eine Dauer von einem Jahr und zwei Jahren seit dem Auftreten der ersten Beschwerden angaben, zeigt schon, daß Sarkome, wenn auch äußerst maligne wie die Melanosarkome, eine längere Wachstumsdauer haben wie die Karzinome. Vergleichen wir nun die Angaben der zahlreichen Autoren über die Zeitdauer vom Anfang des Bestehens bis zur ärztlichen Konsultation, so erhalten wir voneinader abweichende Angaben, da unter dem Begriff „Kiefersarkom" auch Epuliden und zentrale Riesenzellgeschwülste mit inbegriffen sind. Durchschnittlich findet man Angaben von einer Dauer von ein bis zwei Jahren. Martens, Göttingen, gibt eine Zeit von vier Jahren an, bis sich die Patienten in Behandlung begaben. Eine Zusammenstellung der Angaben verschiedener Autoren soll ein Bild von der Häufigkeit der verschiedenen histologischen Formen der Sarkome vermitteln. Allerdings ist das eine Statistik von Unter- und Oberkiefersarkomen.

Nach Borchers und Risak sind die klinischen Erscheinungen wechselnd, wie die histologische Beschaffenheit der Sarkome. Die periostalen Tumoren lassen sich schon frühzeitig erkennen, und gegen den Knochen abgrenzen, da sie ohne Knochenbedeckung sind. Die zentralen wachsen oft lange Zeit ohne Beschwerden zu machen und lassen es dann allmählich zu einer Verwölbung kommen. Pergamentknittern zeigt manchmal die verdünnte Knochenbedeckung an. Die Auftreibungen, die ein Sarkom macht, sind manchmal ganz gewaltig, ohne daß es zum geschwürigen Zerfall kommt. Durch die starke Kieferauftreibung werden oft die Zähne verschoben und gelockert, der Bulbus verdrängt, wodurch aber nicht immer Doppelbilder entstehen, es tritt Ödem der Augenlider ein, die Patienten klagen auch über Schmerzen, Schwerhörigkeit, Tränenträufeln. Die Melanosarkome führen viel früher zum Zerfall und lassen es daher oft nicht zu einer starken Auftreibung kommen. So kam die Patientin K. W. ohne Schwellung, nur mit einer ulzerierenden gangränösen Fistel, die vom Alveolarfortsatz bis zur Kieferhöhle führte, in Behandlung. Die Melanosarkome neigen zudem zu ausgesprochener Metastasenbildung und die meisten Autoren berichten von Lymphdrüsenmetastasen, die sich z. T. von bedeutender Größe, am Kieferwinkel und am Halse befanden. Unser zweiter Patient Fall J. K. hatte seine ersten Beschwerden vor zwei Jahren:

sie begannen mit Schwerhörigkeit, Kopfschmerzen und viel eitriger Sekretion aus der Nase, Drüsen waren jedoch keine nachweisbar. Zehn Monate nach der Teilresektion bekam er ein Recidiv, welches wieder entfernt wurde. Drei Monate später trat Recidiv im Augenwinkel auf, welches wieder entfernt wurde. Aber erst fünf Jahre nach der ersten Operation kam es durch Hirnmetastase zum Exitus. Immerhin sehen wir, daß es möglich war, durch die therapeutischen Eingriffe das Leben des Patienten erheblich zu verlängern.

Therapie:

Was die Behandlung der Oberkiefersarkome und Karzinome betrifft so wird (wenn wir von den Riesenzellensarkomen absehen) von allen Autoren darauf hingewiesen, daß nur radikales Ausräumen im Gesunden Aussicht auf Heilung bringt. Bei der Durchsicht der Statistiken über den therapeutischen Erfolg in der Literatur mußten wir leider feststellen, daß man hiebei kein eindeutiges Bild gewinnen kann, da in den meisten Fällen die Riesenzellengeschwülste mitinbegriffen sind, wodurch ein wesentlich günstigeres Bild der Heilungserfolge entstanden ist (Tab. 7).

Auch ist der Begriff Dauerheilung bei manchen Autoren verschieden und sehr relativ, wenn man bedenkt, daß Recidive noch nach fünf, zehn und noch mehr Jahren auftreten können. So ist es verhältnismäßig schwierig, eine einigermaßen einheitliche Statistik zusammenzustellen, um eine ungefähre Übersicht über die Heilerfolge zu gewinnen. Wenn wir nun aus der folgenden Tabelle Schlüsse ziehen wollen, so sehen wir, daß Karzinome nur etwa 11,3 % Heilungen von über drei Jahren zeigen, während Sarkome mit 30,1 % eine viel günstigere Prognose haben (siehe Tabelle 7). Der Prozentsatz der Dauerheilungen ist natürlich noch geringer; stellen sich ja oft später Recidive ein. Im Anschluß an die Operation starben zwei Kranke und zwar einer an den Folgen der Carotis-Unterbindung (Abszeßbildung und Verblutung an der Halswunde) und der andere infolge schlechten Wundverlaufs (Erysipel). Die Resultate sind jetzt dank den Fortschritten der Chirurgie im Allgemeinen besser geworden, so daß man die malignen Tumoren nicht mehr wie früher als absolut infaust anzusehen braucht. Die verhältnismäßig besten Resultate hat König, der ganz radikal operiert hat. Für die Exstirpation der Tumoren kommt bis jetzt in erster Linie die von Gensoul 1827 eingeführte Oberkiefer-Resektion in Frage. Wir unterscheiden hier die Totalresektion und die Teilresektion, doch sind die meisten Autoren der Ansicht, daß Partialresektionen weniger aussichtsreich sind, besonders bei Karzinomen. Die Gefahren der Oberkiefer-Resektion sind in den letzten Jahren wesentlich gemildert worden durch die Einführung der Lokalanästhesie, so daß die Zahl der an Verblutung und an Aspirationspneumonie postoperativ zugrundegegangenen Kranken viel geringer geworden ist. Infolgedessen ist schon infolge des Sinkens der Operationsmortalität die Zahl der Heilungen prozentual gestiegen.

Holmgren berichtet neuerdings von den Erfolgen, die er mit

Diathermie gehabt hat, doch haben sich viele Operateure noch nicht dazu entschließen können, weil angeblich die Vorteile des Verfahrens, Sterilisierung, gringere Mortalität wegen Einschränkung der Blutung, in manchen Fällen besseres kosmetisches Ergebnis, mehr als aufgewogen werden durch seine Nachteile: Unmöglichkeit die Grenzen der Neubildung festzustellen und die Wirkung auf die kranken Gewebe zu beschränken (daher oft ausgedehnte Nekrosen und damit Nachblutungen) (Genewein, Z. f. G. Ch. 1929). Doch sollen bei sonst inoperabelen Tumoren die Erfolge verhältnismäßig besser sein.

In der Münchener Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke wurde nur die Partialresektion ausgeführt und in Fällen, wo eine Totalresektion notwendig war, wurden die Kranken an die Chirurgische Klinik überwiesen. Woodman berichtet allerdings von einem Heilungserfolg von 70% für Sarkome, Ferrari von 57% und Risak meint, daß man heute mit Dauererfolgen von 50 bis 60% rechnen könnte. Doch scheinen diese Zahlen zu hoch gegriffen zu sein. Auch Perthes rechnet mit einer Recidivfreiheit von 30% bei Sarkomen. Die hohe Zahl von Dauerheilungen für Krebs, die Holmgren angibt: 35,9% wird von einigen Autoren als nicht ganz stichhaltig angesehen, da etwa 18 seiner Fälle nur fünf Monate bis $2^3/_4$ Jahre recidivfrei beobachtet wurden.

Eine Reihe von Anfragen über Kranke sind mit dem Vermerk „verstorben" zurückgekehrt, doch ließ sich nicht feststellen, ob die Kranken an Altersschwäche, einer interkurrenten Erkrankung oder an einem Recidiv gestorben sind, so daß es nicht möglich ist, hieraus Schlüsse zu ziehen. Eine Kranke ist 10 Jahre recidivfrei geblieben.

Sechs Kranke wurden in der Chirurgischen Abteilung weiterbehandelt. Ein Kranker verweigerte die Radikaloperation. Bei einem Kranken konnte die Operation wegen Schwäche nicht ausgeführt werden. Ein Kranker wurde aus Gründen, die im Krankenbericht nicht näher angegeben waren, mit Radium behandelt. Ob in diesem Falle schon einmal operiert worden war, geht aus dem Bericht nicht hervor.

Ein Patient J. F. wurde nur mit Radiumbestrahlung behandelt (inoperabel?). Seine Krankenberichte tragen drei Jahre lang den Vermerk: Radiumbestrahlung, recidivfrei. Der weitere Ausgang ist unbekannt.

Von den an Melanosarkom operierten zwei Fällen bekam die eine Patientin K. W. Nr. 3369 (1924) acht Monate nach der ersten Operation ein Recidiv, es wurde nochmal operiert. Ihr weiteres Schicksal ist unbekannt. Der andere Patient J. K. (1926) Nr. 879 bekam neun Monate nach der ersten Operation ein Recidiv, wurde dann öfters wegen Recidivs operiert und starb dann 1931, das sind fünf Jahre später, an einer Hirnmetastase (Tab. 8).

Die Frage, ob durch Radiumbestrahlung die Operationsresultate verbessert werden können, ist noch nicht einwandfrei gelöst. Im allgemeinen sind sich die Autoren darüber einig, daß Sarkome der Radiumbestrahlung viel zugänglicher sind, doch ist auch hier die

Operation noch immer das zuverlässigere Verfahren. Jüngling hat keinen Erfolg von Radiumbestrahlung gesehen, Werner-Kapp nur palliativen Erfolg; ebenso hat das Institut Radiumhemmet Stockholm nur bei 50% palliativen Erfolg erzielt. Müller, Heidelberg, hat die Bestrahlung von Recidiven eher als schädlich befunden. Partsch, Rahm, Johnson, Bernard, Knapp (cit. aus Borchers) haben nach Anwendung von Röntgen-Radiumstrahlen schwere Schädigungen beobachtet. Holmgren wiederum ist der Ansicht, daß operative und radiologische Behandlung kombiniert werden müßten. Auch in der Münchener Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden werden beide Verfahren zusammen angewandt, da man auch hier der Ansicht ist, daß diese Behandlung die meisten Aussichten auf Erfolg hat. Ausschließlich mit Radium und Röntgen sind hier nur die inoperabelen Kranken behandelt worden.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen Herrn Professor Dr. Beck für die Überlassung des Themas und für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit herzlich zu danken.

TABELLE 1: Die Gesamtzahl der Behandelten im Verhältnis zur Zahl der Oberkiefertumoren

Jahreszahl	Gesamtzahl	Oberkiefertumoren
1924	5316	4
1925	5932	6
1926	5828	4
1927	6020	7
1928	6185	2
1929	5500	3
1930	5686	2
1931	5143	2
1932	4707	—
1933	4808	3
	55125	33

TABELLE 2: Das Verhältnis der Karzinome zu den Sarkomen

	Ca	Sa
Gurlt	125	96
O. Weber	133	84
Birnbaum	19	15
Windmüller	39	32
Risak	33	17
Pichler	157	25
Tschistjakoff	29	48
Eigene Resultate	20	2
	555	319

TABELLE 3: Die histologischen Resultate der Poliklinik

Schleimhaut Ca	Plattenepithel Karzinom (indiff., sol., verhornt)	7
	Basalzellen Ca	3
	Zylinderzellen Ca	—
	Malignes Papillom	1
Drüsenepithel Ca	Drüsenepithel Karzinom	1
	Alveoläres Ca	—
	Carcinoma solidum	2
	Nicht näher bezeichnetes Ca	6
		20

TABELLE 4: Die Verteilung des Carcinoms auf die Geschlechter

Autor	männl.	weibl.
Perthes	126	78
Piehler	125	57
Gurlt	125	36
Birnbaum	17	12
Batzaroff	16	12
Windmüller	46	18
Eigene Resultate	13	7
Gesamt-Resultat	468	220

TABELLE 5: Die Verteilung des Karzinoms auf die Lebensjahrzehnte

Alter	Martens	Stein	Welge	Birnbaum	Tarumianz	Eigene Resultate	*Summe*
1—10	—	—	—	—	—	—	—
11—20	—	1	—	—	—	—	1
21—30	—	2	—	—	—	1	3
31—40	—	3	1	—	2	1	7
41—50	17	12	4	4	9	6	52
51—60	28	17	6	10	8	6	75
61—70	11	17	2	3	9	4	46
71—80	2	1	1	2	—	2	8
81—90	—	—	—	—	—	—	—

TABELLE 6: Die histolog. Formen des Sarkoms und deren Häufigkeit

	Risak	Martens	Windmüller	Tschistjakoff	Welge	Eigene Result.	*Summe*
Rundzellen Sa	5	9	3	9	1	—	27
Spindelzellen Sa	5	3	2	—	3	—	13
Melanosarkome	—	3	—	—	—	2	5
Fibrosarkome	5	—	—	8	—	—	13
Osteosarkome	1	—	2	7	1	—	11
Myxosarkome	—	1	2	2	—	—	5
Chondrosarkome	2	—	—	—	—	—	2
Sonstige Sarkome	10	3	2	6	1	—	22

TABELLE 7: Die Heildauer der operierten Ca und Sa-Fälle

	Ca	Sa	Nach 3 Jahren recidivfrei	
Billroth (1859)	7	10	—	—
Winiwarter (1878)	38	—	—	—
Estlander (1879)	20	—	2	—
Stein (1901)	33	—	—	—
Fuchs (1901)	23	—	—	—
König (1914)	48	20	8	6
Troell (1922)	19	—	2	—
Saxén (1925)	19	—	1	—
K. Weber (1926)	12	3	1	1
Risak (1927)	28	22	7	9
Holmgren (1928)	66	9	6	4
D. Harmer (1928)	18	—	2	—
Welge (1929)	12	3	1	1
Pichler (1931)	125	16	21	5
Lindemann (1931)	50	—	8	—
	518	83	59	25

Literaturangabe

Borst, Pathologische Histologie, Leipzig 1926.

Birnbaum, Beiträge zur Statistik der Kiefergeschwülste, D. Z. f. Chir. Bd. 28, 1888.

Borchers, S. Perthes.

Demel, Zur Behandlung der Oberkiefer- und Unterkiefertumoren, Brun's Beiträge zur Klin. Chir. Bd. 154, 1931.

Hautant, Besprechung von F. Genewein, Zentralorgan f. d. g. Chir. Bd. 45, 1929.

Heill, Die chirurgische Behandlung der bösartigen Geschwülste des Oberkiefers, Handbuch Bd. III, 1923 von Katz und Blumenfeld.

Holmgren, Diagnose, Prognose und Behandlung der malignen Oberkiefertumoren. Z. f. Laryng., Rhinol. etc. Bd. 16, 1927.

Fuchs, Die Oberkiefer- und Gaumengeschwülste aus den Jahren 1891—1903. Diss. Breslau 1902.

Krecke, Frühdiagnose der bösartigen Oberkiefergeschwülste. Münch. M. W. 1927.

Lindemann, Zur Pathologie und Therapie der malignen Tumoren des Kiefergebietes. D. Zhk., 1928.

Martens, Zur Kenntnis der bösartigen Oberkiefergeschwülste. D. Z. f. Chir. Bd. 44, 1897.

Müller, Über die in den letzten 24 Jahren an d. Chir. Univ.-Klinik zu Göttingen beobachteten malignen Tumoren des Oberkiefers. Diss. Göttingen 1920.

Perthes (und Borchers), Verletzungen und Krankheiten des Kiefers. N. D. Chir. Bd. 53, 1932.

Pichler, Zur Behandlung bösartiger Oberkiefergeschwülste. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 167, 1931.

Rauschke, Die bösartigen Tumoren des Oberkiefers mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens im Säuglingsalter. Diss. Köln 1933.

Risak, Zur Klinik und Statistik der bösartigen Kiefergeschwülste, Arch. f. Klin. Chir. Bd. 147, 1927.

Tarumianz, Sarkome und Karzinome der Kiefer. Diss. Berlin 1910.

Tiéhy, Zur Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste der Mundhöhle und ihrer Umgebung. M. M. Wo. 1920, Nr. 7.

Weber, O. Die Geschwülste des Oberkiefers. Pitha. Billroth. Bd. II.

Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Karzinome. Stuttgart 1878.

Welge, Über die in den Jahren 1919—1929 an der Chir. Univ. Klinik zu Göttingen operierten malignen und benignen Tumoren des Ober- und Unterkiefers. Diss. Göttingen 1930.

Lebenslauf

Ich wurde am 1. Dezember 1909 zu Riga als Tochter des Fabrikdirektors Friedrich W. Werther geboren. Ich besuchte die Schule in Stockholm, London, München, Riga und Dortmund, um dann in Köln 1928 am Luisen-Oberlyzeum das Reifezeugnis zu erlangen. 1928/29 studierte ich Englisch an der Londoner Universität. 1929/30 begann ich das medizinische Studium in München, um dann 1930/31 zum zahnärztlichen Fach hinüberzuwechseln. Im Sommersemester 1931 bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung in München. Nach einem Studium in München und Greifswald bestand ich wiederum in München November 1933 die zahnärztliche Staatsprüfung.